

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 714 912**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②① N° d'enregistrement national : **94 00170**
⑤① Int Cl⁶ : C 08 L 61/28, C 04 B 24/30, 24/38, 28/00(C 08 L 61/28,
1:26, 5:00) C 04 B 111:62

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 10.01.94.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.07.95 Bulletin 95/28.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *BURGAND Yves* — FR.

⑦② Inventeur(s) : *BURGAND Yves.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : *Cabinet Weinstein.*

⑤④ Composition chimique et son utilisation, notamment en tant que substitut de la caséine.

⑤⑦ La présente invention concerne une composition chimique et son utilisation, notamment en tant que substitut de la caséine.

Selon l'invention, la composition chimique est un mélange de résine à base de formaldéhyde avec un hétéropolysaccharide et/ou une cellulose.

La composition selon l'invention peut être utilisée en particulier en tant que substitut de la caséine dans toutes les applications de celle-ci.

La présente invention se rapporte à une composition chimique et à son utilisation, notamment en tant que substitut de la caséine.

La caséine est un produit naturel qui provient de la
5 précipitation du lait par un acide.

En moyenne, elle est composée de 95 % de protéines, 1 % de graisses, 12 % d'eau et 3 % de cendres.

Elle est employée en tant qu'additif dans de nombreuses applications, en particulier, dans la fabrication du papier
10 couché, du papier glacé, dans le domaine des céramiques, dans les colles à carrelage et les dalles de béton armé.

Dans les applications dans des enduits à base de ciment, de silice etc..., la caséine est ajoutée pour obtenir un enduit "auto-nivelant" ou "auto-lissant" c'est-à-dire qui
15 se nivelle lui-même en fonction du niveau et de la pression atmosphérique.

Mais la caséine, comme tout produit naturel, a une composition éminemment variable qui dépend de la qualité du lait utilisé et donc entre autres, de la qualité des
20 différentes herbes mangées par les vaches, qualité qui elle-même dépend du lieu et de la saison de production.

Il est donc très difficile d'obtenir une caséine dont la composition chimique et les propriétés physico-chimiques sont parfaitement reproductibles et régulières.

25 De plus, pour rendre la caséine soluble dans l'eau, on doit l'utiliser en présence de carbonate de sodium ce qui amène à l'apparition de petits trous et petits cratères sur la surface du produit fini réalisé, ce qui donne un effet esthétique désastreux et gênant à ce produit fini.

30 L'invention a pour but de pallier les inconvénients précédents en proposant une composition à base de produits synthétiques qui a dès lors une régularité et reproductibilité parfaite de composition chimique et de propriétés physico-chimiques et qui de plus permet d'éviter
35 l'ajout de carbonate de sodium.

A cet effet, la composition selon l'invention se caractérise en ce qu'elle est constituée d'un mélange d'un

hétéropolysaccharide et/ou d'une cellulose avec une résine à base de formaldéhyde.

Selon une caractéristique de la composition de l'invention, l'hétéropolysaccharide est de la gomme xanthane, la cellule est de l'hydroxyéthyl cellulose et la résine à base de formaldéhyde est une résine de mélamine formaldéhyde.

Selon une autre caractéristique de la composition de l'invention, le rapport en poids de la résine à base de formaldéhyde à l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose est dans l'intervalle entre environ 17/1 et environ 17/5.

Selon encore une autre caractéristique de la composition de l'invention, le rapport en poids de la résine à base de formaldéhyde à l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose est d'environ 17/1.

L'utilisation de la composition de l'invention en tant que substitut à la caséine, dans toutes les applications de celle-ci, entre également dans le cadre de l'invention.

En particulier, la composition de l'invention est utilisée en mélange avec des enduits à base de ciment ou de silice pour rendre lesdits enduits "auto-lissants" ou "auto-nivelants".

Dans ce dernier cas, le rapport en poids des enduits à base de ciment ou de silice à la composition de l'invention est dans l'intervalle entre environ 3000/15 et environ 3000/18.

De préférence, ce rapport est d'environ 3000/18.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui suit.

La composition de l'invention associe un fluidifiant synthétique à un rétenteur d'eau également synthétique.

Dans cette composition, le fluidifiant synthétique est une résine à base de formaldéhyde, plus particulièrement à base de mélamine formaldéhyde et le rétenteur d'eau est un hétéropolysaccharide ou une cellulose. L'hétéropolysaccharide préféré est de la gomme xanthane et la cellulose préférée est

de l'hydroxyéthyl cellulose. On peut utiliser en tant que rétenteur d'eau soit uniquement l'hétéropolysaccharide soit uniquement la cellulose. Cependant, un mélange en toutes proportions d'hétéropolysaccharide et de cellulose peut être
5 utilisé en tant que rétenteur d'eau.

La composition de l'invention est obtenue très simplement en mélangeant à sec environ 17 parties en poids de résine à base de formaldéhyde par environ 5 parties en poids d'hétéropolysaccharide, l'hétérosaccharide étant totalement
10 ou partiellement substitué par la cellulose.

Ici et dans ce qui suit, le terme environ signifie que les différents composants du mélange de l'invention sont pesés à ± 10 % près.

En dehors de l'intervalle précité, la composition perd
15 de ses propriétés.

Une composition préférée est cependant une composition dans laquelle le rapport en poids de la résine à base de formaldéhyde à l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose est d'environ 17/1.

20 L'utilisation de cette composition en tant que substitut à la caséine est particulièrement avantageuse car elle permet d'obtenir une composition dont la composition chimique et donc les propriétés physico-chimiques sont parfaitement reproductibles et régulières d'un lot à l'autre.

25 De plus, dans les cas où on l'utilise en tant qu'additif à des enduits à base de ciments, de silice ou de tous les composants habituels des enduits et mortiers colles, pour rendre ces produits "auto-nivelants" ou "auto-lissants", il n'est plus nécessaire d'utiliser de carbonate de sodium
30 dont l'utilisation amène les défauts esthétiques précédemment décrits.

Pour réaliser ces produits "auto-nivelants", il suffit de mélanger environ 3000 parties en poids d'enduits avec entre environ 15 et environ 18 parties en poids de la
35 composition de l'invention.

On a également trouvé que l'utilisation, dans ces proportions, de la composition de l'invention permet

d'augmenter la résistance mécanique finale des enduits "auto-nivelants" ainsi réalisés.

Lorsqu'on utilise une proportion de composition selon l'invention par rapport à l'enduit à rendre "auto-nivelant" en dehors de cet intervalle, le produit ne sera pas "auto-nivelant", il perdra de sa fluidité et sera difficile à appliquer sur les surfaces voulues.

Un rapport en poids des produits à rendre "auto-nivelants" à la composition de l'invention est d'environ 3000/18.

Les effets de la composition de l'invention sont également atteints lorsqu'on ajoute séparément au produit à rendre "auto-nivelant", la résine à base de formaldéhyde, l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose, puis à mélanger à sec ou en présence d'eau le tout, à condition de respecter les proportions précédemment décrites.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée aux modes de réalisation décrits qui n'ont été donnés qu'à titre d'exemple.

Au contraire l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées selon son esprit.

REVENDICATIONS

1. Composition caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un mélange d'un hétéropolysaccharide et/ou d'une
5 cellulose avec une résine à base de formaldéhyde.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'hétéropolysaccharide est de la gomme xanthane, la cellulose est de l'hydroxyéthyl cellulose et la résine à base de formaldéhyde est une résine de mélamine formaldéhyde.

10 3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le rapport en poids de la résine à base de formaldéhyde à l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose est dans l'intervalle entre environ 17/1 et environ 17/5.

15 4. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le rapport en poids de la résine à base de formaldéhyde à l'hétéropolysaccharide et/ou la cellulose est d'environ 17/1.

20 5. Utilisation de la composition selon l'une des revendications précédentes, en tant que substitut de la caséine.

25 6. Utilisation de la composition selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que ladite composition est mélangée avec des enduits à base de ciment ou de silice pour rendre lesdits enduits "auto-lissants" ou "auto-nivelants".

30 7. Utilisation selon la revendication 6, caractérisée en ce que le rapport en poids des enduits à base de ciment ou de silice à la composition selon l'une des revendications 1 à 4 et dans l'intervalle entre environ 3000/15 et environ 3000/18.

35 8. Utilisation selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que le rapport en poids des produits à base de ciment ou de silice à la composition selon l'une des revendications 1 à 4 est d'environ 3000/18.

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREN° d'enregistrement
nationalde la
PROPRIETE INDUSTRIELLEétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 494687
FR 9400170

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	WO-A-86 00291 (SANDOZ AG) 16 Janvier 1986 * page 24 - page 27; revendications 1-14 *	1-8
X	CHIMICAL ABSTRACTS, vol. 104, no. 14, 7 Avril 1986, Columbus, Ohio, US; abstract no. 114984, page 326 ; * abrégé * & JP-A-60 191 044 (SHIN-ETSU CHEMICAL INDUSTRY) 28 Septembre 1985	1-8
X	US-A-2 408 065 (D.W.HANSEN) 24 Septembre 1946 * colonne 6; revendication 1 *	1
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 431 (C-0983)9 Septembre 1992 & JP-A-04 149 049 (KAO CORP) 22 Mai 1992 * abrégé *	1-8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 16, no. 431 (C-0983)9 Septembre 1992 & JP-A-04 149 048 (KAO CORP) 22 Mai 1992 * abrégé *	1-8
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15, no. 72 (C-0808)22 Février 1991 & JP-A-02 296 757 (SEKISUI CHEM CO LTD) 7 Décembre 1990 * abrégé *	1-8

DOMAINES TECHNIQUES
RECHERCHES (Int. Cl.5)

C08L

Date d'achèvement de la recherche

30 Août 1994

Examineur

Stienon, P

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un
autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'un moins une revendication
ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure
à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date
de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
& : membre de la même famille, document correspondant